

<<未培养微生物>>

图书基本信息

书名：<<未培养微生物>>

13位ISBN编号：9787560742571

10位ISBN编号：7560742572

出版时间：2010-12

出版时间：山东大学出版社

作者：斯拉瓦·S·爱泼斯坦

页数：329

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<未培养微生物>>

内容概要

自然界中存在的微生物物种数量可能以数百万计，但以纯培养物得以分离并加以描述的仅有几千种。造成这一巨大差异的主要原因是超过99%的所有环境微生物令人感到迷惑地无法在实验室中生长。微生物不可培养性这一现象被认为是基础和应用微生物学领域的一个主要挑战，找到一种可以触及大部分未培养微生物的方法可能会改变今天我们所知道的生物学和生物技术的许多方面。

Slava

S . Epstein教授编著的《未培养微生物(精)》描述了这一现象的发现、目前对未培养微生物生理和分子本质的假设、最新“智取”未培养微生物的方法以及大多数未培养微生物在医学和生物技术的重要性。《未培养微生物(精)》揭示了未培养微生物的隐藏世界、它们无与伦比的多样性和巨大的应用潜力。

<<未培养微生物>>

书籍目录

未培养微生物多样性的统计性估测

1引言

2丰度数据

2.1参数丰度模型

2.2非参数丰度模型

2.3基于覆盖度的估计

2.4讨论

3发生率数据

3.1参数发生率模型

3.2发生率非参数模型

3.3基于覆盖度的发生率非参数模型

3.4含有协变量的模型

4评论

附录：软件

参考文献

大规模平行测序表征?生物种群结构

1微生物多样性和可栖息性

2对微生物分类学和生态学的分子影响

3大量平行DNA焦磷酸测序和微生物多样性

4rRNA高可变区焦磷酸序列的生物信息学解释

5微生物多样性和“稀有生物圈”的拓展性展望

6大规模平行DNA测序和微生物种群结构的未来调查

参考文献

用微阵列技术检测和鉴定未培养微生物

1引言

2微芯片的类型

2.1系统发育寡核苷酸芯片(POAs)

2.3群落基因组芯片

2.4宏基因组芯片

2.5全基因组开放阅读框芯片

2.6同位素芯片

2.7其他类型的芯片

3微芯片的应用

3.1微生物检测

3.2微生物种群动力学和活性

3.3微生物鉴定

4芯片分析所面临的挑战及其局限性

4.1依赖于已培养生物和 / 或已知序列的分析

4.2芯片分析的灵敏度

4.3特异性

4.4芯片的定量性

4.5数据分析和标准化

5结束语

参考文献

天然实验室：来自未培养甲烷营养菌的经验

<<未培养微生物>>

1引言

2厌氧嗜甲烷菌的发现

3海底厌氧嗜甲烷菌的鉴定及定量

4从原位观测到体外富集

4.1寻找AOM热点

4.2能量限制：甲烷及硫酸盐的供应及终产物的移除

4.3最适温度与pH

4.4避氧

4.5其他生长需求

4.6ANME与伴生菌富集的抑制或解偶联

5展望：其他分离技术

参考文献

不可培养微生物的单细胞全基因组扩增

1引言

2细胞分离方法

2.1微液滴捕获法

2.2技术

2.3荧光激活细胞分类技术(FACS)

2.4微流控技术

3单个细胞的DNA分离和扩增

4测序和基因组装配

5从基因组学到生物学

参考文献

生长缓慢异养微生物的生理生态适应性及培养的结果

1引言

2资源和营养限制的生长

2.1生物量水平的营养限制

2.2生长速率的营养限制

3对营养限制的生理适应

4效率 Vs. 快速生长

5生长缓慢作为增加可培养能力的一项策略

6为什么有大平板计数异常(GPCA)？

7总结

参考文献

可育但不可培养细菌

1引言

2霍乱弧菌和其他物种的可育但不可培养状态

3VBNC细胞的计数方法

4霍乱暴发模型

参考文献

微生物不可培养性的普适性模型

1引言

2不可培养微生物的原位培养

2.1方法一：扩散室(Diffusion Chamber)

2.2方法二：分离芯片(Ichip)

<<未培养微生物>>

3不可培养微生物的体外生长及其驯化

3.1获得不可培养物种的可培养变种

3.2微生物的共生生长和共培养

4不可培养机制：MSC33的个案研究

5微生物的种群中的异质性

6对大平板计数异常现象的解释

6.1模型

6.2模型对不可培养现象及更多现象的解释

6.3探索者模型的含义

7结论

参考文献

未培养微生物的宏基因组和新抗生素发现

1次级代谢物与抗生素

1.1次级代谢物介绍

1.2新抗生素将来自于何处？

1.3微生物多样性和宏基因组学

2以土壤DNA用于药物发现的早期宏基因组实验

2.1hsp70、gyrA、纤维素酶及其他

2.2eDNA文库和异源表达

2.3信号、抗性、Turbomycins和Terragines

3从eDNA中克隆次级代谢生物合成途径的进展

3.1次级代谢物途径集约模型

3.2“制约”宏基因组

3.3更好的载体

3.4更好的宿主

3.5文库的大小

3.6最新筛选

4结论

参考文献

耐受性菌株、生物被膜和可培养性问题

1耐受性细胞的发现

2生物被膜与耐受性菌株的复苏

参考文献

把概念推向极限：不可培养细菌与太空生物学

1微生物培养

2表型生长

3生命指征

4无生长发生时的生命检测

5生命的动力学指征

6地球以外样品中寻找生命

7不可培养的外星生命

8有关生命起源及生命的早期进化的建议：思考素材

参考文献

译者后记

<<未培养微生物>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>